Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu



**Registrační číslo projektu:** CZ.1.07/1.4.00/21.1174

**Škola – adresa:** Základní škola, Dobrá, okres Frýdek-Místek [www.zsdobra.cz](http://www.zsdobra.cz), [zsdobra@zsdobra.cz](mailto:zsdobra@zsdobra.cz)

**Šablona:** č. 5

**Ověření ve výuce (dne): 24. 10. 2011 Pořadové číslo hodiny: 9**

**Třída: 9. A Předmět: Chemie**

|  |  |
| --- | --- |
| **Název:** | **Chlorid sodný – samostatná práce** |
| **Anotace:** | Pracovní list určený k získání základních informací o jedné z nejdůležitějších chemických látek – chloridu sodném. |
| **Autor:** | Mgr. Jiří Nohel |
| **Jazyk:** | čeština |
| **Očekávaný výstup:** | Porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí. |
| **Speciální vzdělávací potřeby:** | Přístup k internetu |
| **Klíčová slova:** | Halogenidy, chlorid sodný, salinita, fyziologický roztok, solanka, jod, |
| **Rozvíjené klíčové kompetence:** | KU, KŘP |
| **Druh učebního materiálu:** | Pracovní list |
| **Druh interaktivity:** | Aktivita |
| **Cílová skupina:** | Žáci |
| **Stupeň a typ vzdělávání:** | ZŠ – druhý stupeň |
| **Ročník:** | Devátý |
| **Celková velikost:** | 60 kB |
| **Vazby na ostatní materiály:**  ***(Seznam dokumentace)*** | - |

**Kuchyňská sůl – NaCl**

***Doplň následující text:***

NaCl – (doplň chemický název)………………………….., jiným názvem ………..…………….………. – běžně přítomná látka v lidském těle.

Najdete ji v slzách, potu, krvi, moči, tkáňovém moku. Všechny buňky těla jsou uloženy v tzv. **fyziologickém roztoku.** Kolika % roztok to je? ....................

Kolik g soli je rozpuštěno v 1 litru tohoto roztoku? ……….

Koncentrace NaCl v tělních tekutinách živočichů a rostlin je přibližně stejná a odpovídá svojí slaností praoceánu, ve kterém mohl před miliardami let vznikat život na Zemi. Každý si tak možná část tohoto praoceánu neseme v sobě.

NaCl je i v jedné pohádce – napiš její název a autora ………………………………………….………………

Sůl se také dostala do mnoha názvů měst u nás i ve světě – napiš alespoň 4 názvy:

1. ………………….………………….
2. …………………………….……….
3. …………………………..……….
4. ……………………….…………….

Kontaktní čočky se uchovávají ve fyziologickém roztoku, který svým složením odpovídá prostředí, které je v lidském oku. Vynálezcem kontaktních čoček byl český akademik ………………………………

Denně přijímáme v potravinách a nápojích 8 – 15g soli. Doporučená dávka se pohybuje kolem 4 gramů/den. Nejvíce soli je obsaženo v uzeninách – až 1 %.

**Úkol č. 1: Spočítej, kolik gramů soli obsahuje 0,5 kg uzeného masa?**

Nadbytek příjmu NaCl vede ke zvyšování krevního tlaku. Čím se měří a jaké zdravotní problémy přináší vysoký tlak?

***Krevní tlak se měří:*** ..............……………………………………………………………………………………….

***Zdravotní problémy:*** ……………………………………………………………….…………………………………

NaCl se vyskytuje také v nápojích – minerální vody - (především v  rozpuštěné formě) – ve formě iontů. Který kation a který anion to je?

Anion: Kation:

Který chemický prvek v těle vodu zadržuje a který ji odvádí? …………………..…………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………

Kuchyňská sůl se obohacuje příměsi KI(doplň název)…………….… nebo KIO3(doplň název) ……………….……

Taková sůl se označuje jako jodidovaná. Proč se sůl obohacuje jodem?

Na jaký orgán má jód vliv v našem organismu? Jaké nemoci způsobuje jeho nedostatek? ………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Napiš 3 potraviny, ve kterých je jód obsažen:

1.

2.

3.

Co je to salinita?

V jakých jednotkách se uvádí? ……………………………………..……………………………

…………………………………………………………………………………………………………….

*Vzestupně seřaď* následující moře podle jejich salinity: Jaderské, Baltské, Rudé, Mrtvé, Černé:

Jak vysokou salinitu má Mrtvé moře? ………………………………………………………………………

Některé lodě mají na bocích čáry ponoru tzv. ……………………….…. značky. Ty ukazují, jak hluboko se loď potopí ve vodě o různé salinitě. Čím těžší náklad lodi, tím větší bude její ponor. To však také závisí na hustotě mořské vody, ve které se loď plaví. V hustším moři, s větším obsahem soli, bude ponor menší. To znamená, že nejvíce uveze loď v …………………... moři a nejméně uveze v moři………………….

**Úkol č. 2: Spočítej, kolik gramů soli je v 1 litru mořské vody o hustotě 1,08 g/cm3?**

Vypiš základní vlastnosti, vzhled, výskyt a získávání NaCl.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Co je to solanka a k čemu se používá? ………….……………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

Uveď pozitivní a negativní význam NaCl pro člověka.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….